

대한민국 특허청  
KOREAN INDUSTRIAL  
PROPERTY OFFICE

JC542 U.S. PTO  
09/503240



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Industrial  
Property Office.

출원 번호 : 1999년 특허출원 제5285호  
Application Number

출원 년 월 일 : 1999년 2월 13일  
Date of Application

출원 인 : 삼성전자주식회사  
Applicant(s)

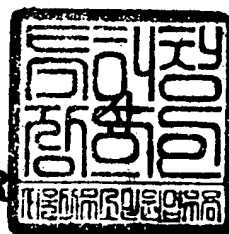
CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT



199 9 년 4 월 20 일

특 허 청

COMMISSIONER



1999/5/6

【서류명】	출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	13
【제출일자】	1999.02.13
【발명의 명칭】	모니터의 케이스 결합 구조
【발명의 영문명칭】	ASSEMBLING STRUCTURE OF MONITOR CASE
【출원인】	
【명칭】	삼성전자주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	윤의섭
【대리인코드】	9-1998-000376-8
【포괄위임등록번호】	1999-007410-5
【발명자】	
【성명의 국문표기】	한상현
【성명의 영문표기】	HAN,Sang Hyun
【주민등록번호】	600506-1036127
【우편번호】	449-900
【주소】	경기도 용인시 기흥읍 구갈리 398 한양아파트 107동 1305호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	권성수
【성명의 영문표기】	KWON,Sung Su
【주민등록번호】	680730-1011216
【우편번호】	133-080
【주소】	서울특별시 성동구 응봉동 대림2차아파트 102동 703호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 윤의섭 (인)

1999/5/6

【수수료】

【기본출원료】 19 면 29,000 원

【가산출원료】 0 면 0 원

【우선권주장료】 0 건 0 원

【심사청구료】 6 항 301,000 원

【합계】 330,000 원

【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)-1통

1999/5/6

【요약서】

【요약】

모니터의 케이스가 개시된다. 모니터의 케이스는 그 후면의 하부에 적어도 하나의 결합편이 형성되는 프론트 케이스, 그 전면의 하부에 적어도 하나의 수납홀이 형성되고, 수납홀에 분리가능하게 결합되므로써 프론트 케이스에 일체로 조립 및 분리가능한 리어 케이스, 그리고 수납홀에 결합되어 결합편을 지지하므로써 결합편이 수납홀로부터 용이하게 분리되는 것을 방지하는 스냅핀으로 구성된다. 모니터 케이스는 스냅방식의 하부 결합구조에 의하여 드라이버등의 도구를 사용하지 않고 인력으로만 조립 및 분해가 가능하므로 조립 및 분해시간이 단축되는 장점이 있다.

【대표도】

도 3

【색인어】

모니터, 결합편, 스냅핀

【명세서】

【발명의 명칭】

모니터의 케이스 결합 구조{Assembling Structure Of Monitor Case}

【도면의 간단한 설명】

도1 은 종래의 모니터의 케이스의 결합구조를 보여주는 분해 사시도.

도2 는 종래의 모니터의 프론트 및 리어 케이스의 하부 결합구조를 보여주는 단면도.

도3 은 본 발명에 따른 모니터의 케이스의 결합구조를 보여주는 분해 사시도.

도4 는 본 발명에 따른 모니터의 프론트 및 리어 케이스의 하부 결합구조를 보여주는 단면도.

도5 는 도4 의 A 부분을 보여주는 확대 사시도.

도6 은 도4 의 B 부분을 보여주는 확대 사시도.

도7 은 도4 의 C 부분을 확대하여 보여주는 확대 단면도.

도8 은 도7 의 D-D 단면을 보여주는 평면도.

\*도면의 주요부분에 대한 부호설명\*

51 : 프론트 케이스(Front Case) 54 : 리어 케이스(Rear Case)

60 : 결합핀(Connecting Pin) 61 : 보강턱

62 : 걸림단 70 : 수납홀

72 : 걸림턱 76 : 고정홀

1999/5/6

80 : 스냅핀

81 : 상부몸체

82 : 연결부

84 : 하부몸체

86 : 돌기

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <17> 본 발명은 모니터(Monitor)의 케이스에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 프론트 및 리어 케이스의 하부를 용이하게 조립 및 분해할 수 있는 모니터의 케이스에 관한 것이다.
- <18> 일반적으로 모니터는 영상신호에 의하여 음극선관의 전자총으로부터 전자빔을 방출하여 음극선관에 입혀진 형광물질을 때려 각기 다른 밝기나 색깔의 빛을 내게 하므로써 문자, 기호, 도형을 나타내는 장치이다.
- <19> 이러한 모니터는 그 내부를 외부의 충격으로부터 보호하기 위하여 케이스가 장착된다. 케이스는 프론트 및 리어 케이스로 구성되며, 프론트 및 리어 케이스는 체결부재에 의하여 일체로 결합된다.
- <20> 도1 은 이러한 모니터의 프론트 및 리어 케이스의 결합구조를 보여주는 분해사시도이고, 도2 는 모니터의 케이스가 결합된 상태를 보여주는 단면도이다.
- <21> 도시된 바와 같이, 모니터(1)는 프론트 케이스(2), 프론트 케이스(2)의 후면에 장착되는 음극선관(3), 그리고 프론트 케이스(2)에 일체로 결합되는 리어 케이스(4)로 구성된다.

<22>       프론트 케이스(2)는 그 테두리의 후면의 하부 모서리에는 수납홀(6)이 각각 돌출 형성된다. 또한, 리어 케이스(4)의 하부의 양 모서리에는 체결나사(7)가 관통되는 관통홀(도시안됨)이 각각 형성된다.

<23>       따라서, 프론트 케이스(2)와 리어 케이스(4)의 하부를 일체로 결합하는 경우, 체결나사(7)를 리어 케이스(4)의 관통홀(도시안됨)을 관통하여 프론트 케이스(2)의 수납홀(70)에 체결하므로써 프론트 및 리어 케이스(2,4)의 하부가 서로 일체로 결합된다. 또한, 프론트 및 리어 케이스(2,4)의 하부를 분리하는 경우에는 드라이버 등의 도구를 사용하여 체결나사(7)를 해제하므로써 분리하게 된다.

<24>       그러나, 이러한 모니터는 프론트 및 리어 케이스의 하부를 조립 및 분해하는 경우 드라이버등의 도구를 사용하므로 조립공정이 복잡하고 조립 및 분해시간이 오래 걸리는 문제점이 있다.

**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

<25>       따라서, 본 발명의 목적은 프론트 및 리어 케이스의 하부를 용이하게 결합 및 분해하므로써 조립공정이 단순화되고 조립 및 분해시간이 단축되는 모니터의 케이스를 제공하는데 있다.

**【발명의 구성 및 작용】**

<26>       상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 그 후면의 하부에 적어도 하나의 결합편이 형성되는 프론트 케이스, 그 전면의 하부에 적어도 하나의 수납홀이 형성되고, 상기 수납홀이 상기 결합편에 분리가능하게 결합되므로써 상기 프론트 케이

1999/5/6

스에 일체로 조립 및 분리가능한 리어 케이스, 그리고 상기 수납홀에 결합 되어 상기 결합핀을 지지하므로써 상기 결합핀이 상기 수납홀로부터 용이하게 분리되는 것을 방지하는 수단으로 구성된 모니터 케이스를 제공한다.

<27> 본 발명에 따르면, 결합핀은 소정길이를 갖는 사각바 형상이며, 결합핀의 상부에는 한쌍의 보강턱이 형성되고, 그 하면 선단부에는 걸림단이 형성된다.

<28> 수납홀의 천장부에는 절개홈이 형성되며 절개홈의 소정거리 후방에는 고정홀이 형성되며, 그 바닥부에는 경사면을 갖는 한쌍의 걸림턱이 형성되므로써, 결합핀의 걸림단이 한 쌍의 걸림턱에 결합 및 해제된다.

<29> 한편, 스냅핀은 다각형상의 상부몸체, 상부몸체의 하부에 형성되며 그 일단이 제1 및 제2 부재로 분리되는 하부몸체, 그리고 상부 및 하부몸체를 서로 일체로 연결시키는 연결부로 구성된다. 상부몸체의 일단부에는 하방으로 걸림돌기가 돌출되어, 천장부의 걸림홀에 고정된다. 그리고, 하부몸체의 폭은 한 쌍의 보강턱의 간격보다 작게 형성되므로써, 제1 및 제2 부재를 그 중심방향으로 서로 합치하였을 때 한쌍의 보강턱의 사이에 수납된다.

<30> 이하, 첨부한 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 더욱 상세하게 설명한다.

<31> 도3 은 본 발명에 따른 모니터의 케이스의 결합구조를 보여주는 분해 사시도이고, 도4 는 본 발명에 따른 모니터의 프론트 및 리어 케이스의 하부 결합구조를 보여주는 단면도이다.

<32> 도시된 바와 같이, 모니터(50)는 프론트 케이스(51), 프론트 케이스(51)의 후



면에 장착되는 음극선관(52), 그리고 프론트 케이스(51)와 결합부재에 의하여 일체로 결합되므로써 그 내부의 부품들을 외부의 충격으로부터 보호하는 리어 케이스(53)로 구성된다.

<33>       프론트 케이스(51)의 내부는 개방되며, 테두리부의 후면 하부 양측부에는 결합핀(60)이 각각 돌출된다.

<34>       그리고, 리어 케이스(53)의 전면 하부 양측부에는 수납홀(70)이 각각 형성된다. 따라서, 결합핀(60)이 수납홀(70)에 결합하므로써 프론트 및 리어 케이스(53)의 하부는 서로 일체로 결합되는 것이다. 그리고, 수납홀(70)에는 스냅핀(80)이 끼워지므로써 프론트 케이스(51)가 리어 케이스(53)로부터 용이하게 분리되는 것을 방지한다. 도5 및 도6 을 참조하여 결합핀(60), 수납홀(70), 그리고 스냅핀(80)을 더욱 상세하게 설명한다.

<35>       도5 는 본 발명에 따른 모니터의 프론트 케이스의 하부에 돌출 형성된 결합핀을 확대하여 보여주는 확대 사시도이고, 도6 은 본 발명에 따른 모니터의 리어 케이스의 하부에 형성된 수납홀을 확대하여 보여주는 확대 사시도이다.

<36>       도시된 바와 같이, 결합핀(60)은 프론트 케이스(51)의 후면 하부의 양측부(56)에 후방으로 각각 돌출 형성된다. 결합핀(60)은 소정길이를 갖는 사각바의 형상이며, 그 상면에는 한 쌍의 보강턱(61)이 돌출형성된다. 또한, 결합핀(60)의 하면의 단부에는 걸림단(62)이 형성된다.

<37>       한 쌍의 보강턱(61)은 결합핀(60)의 상면의 양측부에 소정 높이로 각각 돌출되어 길이방향으로 연장 형성된다. 한쌍의 보강턱(61)은 서로 소정간격( $t_1$ ) 이격된

1999/5/6

다.

<38> 한편, 리어 케이스(53)의 수납홀(70)은 리어 케이스(53)의 전면 하부의 양측부(54)에 각각 형성된다. 수납홀(70)은 사각형상이며 후방으로 소정거리 연장 형성되므로써 리어 케이스(53)의 하부의 외부로 연통된다. 수납홀(70)의 바닥부(71) 양측에는 한쌍의 걸림턱(72)이 형성된다. 한쌍의 걸림턱(72)은 소정의 기울기를 갖는 경사면이 형성되므로써 그 후단부가 전단부보다 높게 형성된다. 따라서, 프론트 케이스(51)의 결합핀(60)의 걸림단(62)이 한쌍의 걸림턱(72)의 경사면(73)을 따라 후방으로 미끄러지므로써 한쌍의 걸림턱(72)에 걸리게 되는것이다.

<39> 그리고, 수납홀(70)의 천장부(75)는 후방으로 계단형상으로 절개되므로써 걸림홈(75)이 형성된다. 그리고 걸림홈(75)의 소정거리 후방에는 사각형상의 고정홀(76)이 수납홀(70)의 천장부(75)를 관통하여 형성된다.

<40> 한편, 결합핀(60)은 수납홀(70)의 걸림턱에 결합되었을 때, 결합핀(60)을 상부로 밀어 올리므로써 드라이버등의 도구를 사용하지 않고 인력등으로도 용이하게 분리할 수 있다. 따라서, 사용자가 모니터(50)를 사용하는 중에도 케이스의 하부가 분리될 수 있다. 따라서, 이러한 케이스의 용이한 분리를 방지하고자 스냅핀(80)이 제공된다. 도8 을 참조하여 스냅핀(80)을 더욱 상세하게 설명한다.

<41> 스냅핀(80)은 상부몸체(81), 상부몸체(81)의 하부에 위치하는 하부몸체(83), 그리고 상부 및 하부몸체(81,83)를 서로 일체로 연결하는 연결부(82)로 구성된다.

<42> 상부몸체(81)는 다각형상의 플레이트이며 그 전단부는 연결부(82)에 일체로

1999/5/6

연결되며, 그 후단부 저면에는 하방으로 돌기(86)가 돌출형성된다.

<43>

또한, 하부몸체(83)는 그 전단부는 연결부(82)에 일체로 연결되며, 그 후단부는 제1 및 제2 부재(84,85)로 분리되는 'V' 자 형상이다. 제1 및 제2 부재(84,85)는 탄력을 갖는 재질로 구성되며 화살표 방향(87)으로 변형가능하다. 그리고 제1 및 제2 부재(84,85) 단부의 저면에는 하방으로 돌기(86)가 각각 돌출된다. 또한, 하부몸체(83)의 폭(t2)은 결합핀(60)의 한쌍의 보강턱(61)의 간격(t1)보다 작게 형성된다.

<44>

따라서, 하부몸체(83)의 제1 및 제2 부재(84,85)가 화살표 방향(87)을 따라서로 합치되었을 경우에는 결합핀(60)의 한 쌍의 보강턱(61)의 사이에 수납된다. 반대로, 제1 및 제2 부재(84,85)가 화살표 방향(87)을 따라 벌어지는 경우에는 제1 및 제2 부재(84,85)의 간격(t2)이 한 쌍의 보강턱(61)의 간격(t1)보다 크게 되므로 한 쌍의 보강턱(61)의 사이에 수납되지않고 한 쌍의 보강턱(61)의 상부에 위치하게 된다.

<45>

상부 및 하부몸체(83)는 소정 높이를 갖는 연결부(82)에 의하여 서로 일체로 형성되므로 상부 및 하부몸체(83)의 사이에는 소정의 공간이 형성된다.

<46>

도7 을 참조하면, 스냅핀(80)이 수납홀(70)에 결합되는 경우, 소정의 공간에 수납홀(70)의 천장부(75)가 인입된다. 그리고 상부몸체(81)의 돌기(86)가 수납홀(70)의 천장부(75)의 상면을 따라 후방으로 미끄러지므로써 고정홀(76)에 걸리게된다. 따라서, 스냅핀(80)은 수납홀(70)의 천장부(75)에 결합되는 것이다.

<47>

이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 모니터 케이

스의 작동을 더욱 상세하게 설명한다.

<48>

도3, 도7 그리고 도8 을 참조하면, 사용자가 프론트 케이스(51)에 리어 케이스(53)를 결합하는 경우, 먼저 스냅핀(80)을 리어 케이스(53)의 수납홀(70)에 결합한다. 즉, 스냅핀(80)의 제1 및 제2 부재(84,85)를 수납홀(70)의 천장부(75)에 형성된 절개홈(75)방향으로 정렬하고 외력을 가하여 스냅핀(80)을 민다. 스냅핀(80)은 외력에 의하여 밀리게 되며, 상부몸체(81)의 돌기(86)가 수납홀(70)의 천장부(75) 상면을 따라 후방으로 미끄러지므로써 고정홀(76)에 결합된다.

<49>

이때, 상부 및 하부몸체(81,83)가 이루는 소정의 공간에는 수납홀(70)의 천장부(75)가 위치하게 된다. 스냅핀(80)이 수납홀(70)에 고정되면, 제1 및 제2 부재는 수납홀(70)을 통과하여 수납홀(70)의 외부로 돌출된다.

<50>

이때, 제1 및 제2 부재(84,85)는 화살표 방향(87)을 따라 소정간격 벌어진 상태이다. 그리고 스냅핀(80)의 하부몸체(83)와 수납홀(70)의 바닥부(71)의 사이에는 소정간격이 유지되므로써 결합핀(60)이 삽입가능하다.

<51>

스냅핀(80)이 수납홀(70)에 결합된 후, 사용자는 프론트 케이스(51)를 리어 케이스(53)와의 결합위치에 정렬한다. 그리고 프론트 케이스(51)를 후방으로 밀어서 결합핀(60)이 리어 케이스(53)의 수납홀(70)에 인입되게 한다. 결합핀(60)이 수납홀(70)에 인입되기 시작하면, 커넥팅 핀의 단부의 걸림단(62)은 수납홀(70)의 한쌍의 걸림턱의 상면과 접촉하므로써 미끄러진다.

<52>

따라서, 결합핀(60)의 걸림단(62)은 한쌍의 걸림턱에 걸리게 되므로써 프론트 케이스(51)와 리어 케이스(53)의 하부는 서로 일체로 결합된다. 이때, 결합핀

1999/5/6

(60)의 단부는 리어 케이스(53)의 저면의 외부로 노출되므로써 사용자가 드라이버 등의 도구로 분해할 수 있다.

<53>       프론트 및 리어 케이스(51,53)의 하부를 결합한 후, 상부를 체결나사에 의하여 관통하므로써 서로 일체로 결합시킨다.

<54>       프론트 및 리어 케이스(51,53)의 하부를 분리하는 경우에는, 먼저, 사용자가 리어 케이스(53)의 저면의 외부로 노출된 스냅핀(80)의 제1 및 제2 부재(84,85)를 화살표 방향(87)을 따라 함치한다. 이때, 스냅핀(80)의 하부몸체(83)의 폭(t2)은 결합핀(60)의 보강턱(61)의 간격(t1)보다 좁으므로, 스냅핀(80)은 보강턱(61)의 사이로 수납된다. 따라서, 결합핀(60)이 상부로 이동할 수 있는 공간이 형성되므로써, 결합핀(60)이 상부로 소정거리 이동한다.

<55>       결합핀(60)이 상부로 소정거리 이동한 후, 사용자는 결합핀(60)의 하면을 화살표 방향(87)으로 밀어서 결합핀(60)의 걸림단(62)이 수납홀(70)의 걸림단(62)으로부터 해제되게 한다.

<56>       결합핀(60)이 수납홀(70)부터 해제된 후, 프론트 케이스(51)를 전방으로 소정거리 이동시키므로써 프론트 케이스(51)와 리어 케이스(53)를 분리시킬 수 있다.

<57>       상기와 같이, 일측을 분리한후 타측의 결합부도 상기와 동일한 과정에 의하여 분리가능하다.

#### 【발명의 효과】

<58>       상술한 바와 같이 본 발명에 따른 모니터의 케이스는 스냅방식의 하부 결합구

1999/5/6

조에 의하여 드라이버등의 도구를 사용하지 않고 인력으로만 조립 및 분해가 가능하므로 조립 및 해제시간이 단축되는 장점이 있다. 또한, 모니터의 케이스하부 결합구조가 충격등에 의하여 쉽게 분리되는 것을 방지하기 위하여 스냅핀을 제공하므로써 프론트 케이스 및 리어 케이스가 임의로 분리되는 것을 방지하는 장점이 있다.

1999/5/6

1999/5/6

**【특허청구범위】**

**【청구항 1】**

그 후면의 하부에 적어도 하나의 결합핀이 형성되는 프론트 케이스;

그 전면의 하부에 적어도 하나의 수납홀이 형성되고, 상기 수납홀이 상기 결합핀에 분리가능하게 결합되므로써 상기 프론트 케이스에 일체로 조립 및 분리가능한 리어 케이스; 그리고

상기 수납홀에 결합되어 상기 결합핀을 지지하므로써 상기 결합핀이 상기 수납홀로부터 용이하게 분리되는 것을 방지하는 수단으로 구성된 모니터 케이스.

**【청구항 2】**

제1 항에 있어서, 상기 결합핀은 소정길이를 갖는 사각바 형상이며, 상기 결합핀의 상부에는 한쌍의 보강턱이 형성되고, 그 하면 선단부에는 걸림단이 형성되는 것을 특징으로 하는 모니터 케이스.

**【청구항 3】**

제2 항에 있어서, 상기 수납홀의 천장부에는 절개홈이 형성되며 상기 절개홈의 소정거리 후방에는 고정홀이 형성되며, 그 바닥부에는 경사면을 갖는 한쌍의 걸림턱이 형성되므로써, 상기 결합핀의 걸림단이 상기 한 쌍의 걸림턱에 결합 및 해제되는 것을 특징으로 하는 모니터 케이스.

**【청구항 4】**

제3 항에 있어서, 상기 수단은 다각형상의 상부몸체, 상기 상부몸체의 하부에 형성되며 그 일단이 제1 및 제2 부재로 분리되는 하부몸체, 그리고 상기 상부 및 하부몸



1999/5/6

체를 서로 일체로 연결시키는 연결부로 구성되는 것을 특징으로 하는 모니터 케이스.

【청구항 5】

제4 항에 있어서, 상기 상부몸체의 일단부에는 하방으로 걸림돌기가 돌출되어, 상기 천장부의 고정홀에 고정되는 것을 특징으로 하는 모니터 케이스.

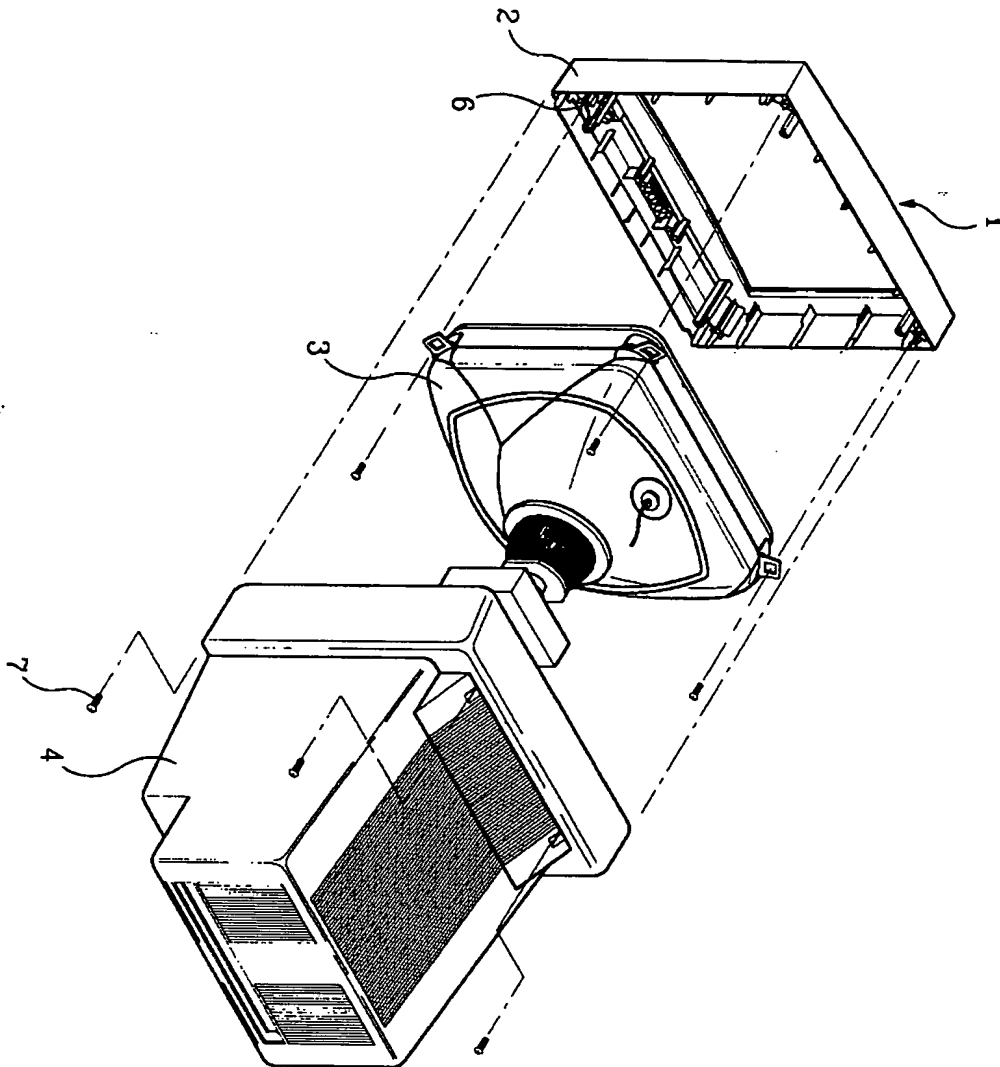
【청구항 6】

제4 항에 있어서, 상기 하부몸체의 폭은 상기 한 쌍의 보강턱의 간격보다 작게 형성되므로써, 상기 제1 및 제2 부재를 그 중심방향으로 서로 합치하였을 때 상기 한쌍의 보강턱의 사이에 수납되는 것을 특징으로 하는 모니터 케이스.

1999/5/6

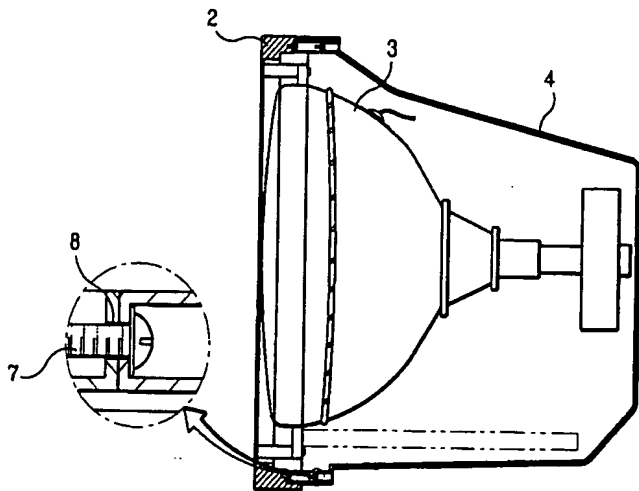
【도면】

【도 1】



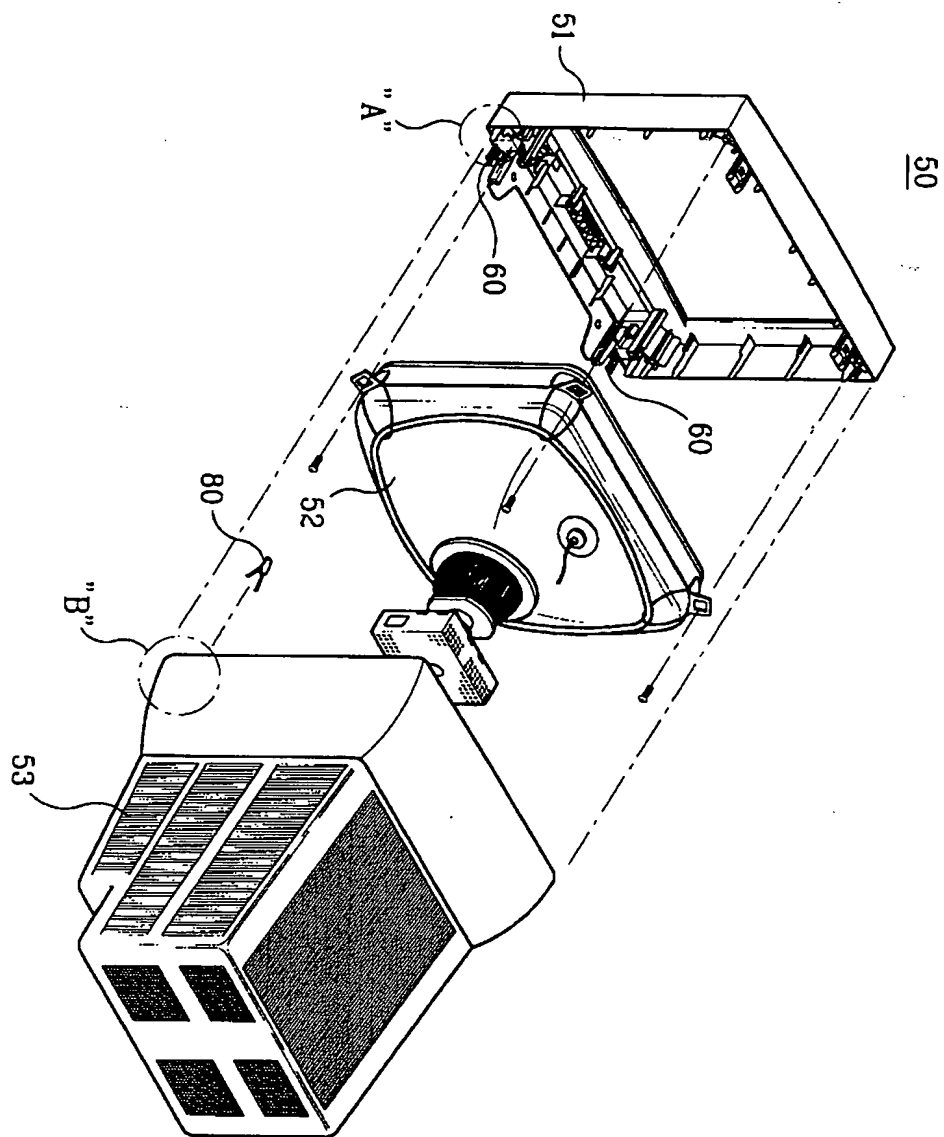
1999/5/6

【도 2】



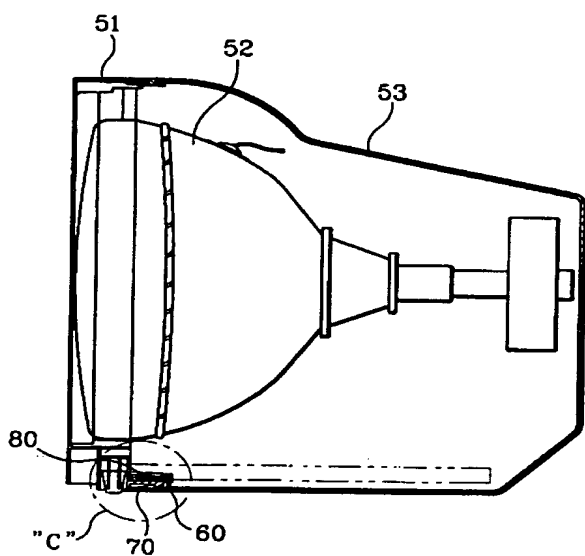
1999/5/6

【도 3】



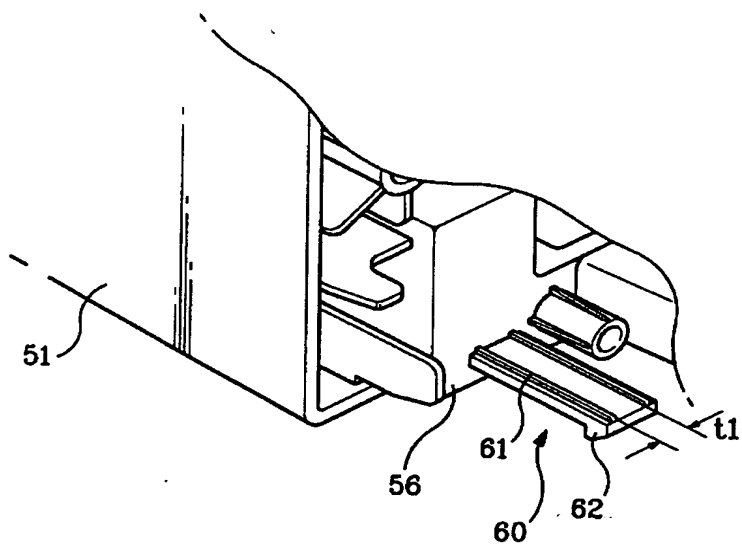
1999/5/6

【도 4】



【도 5】

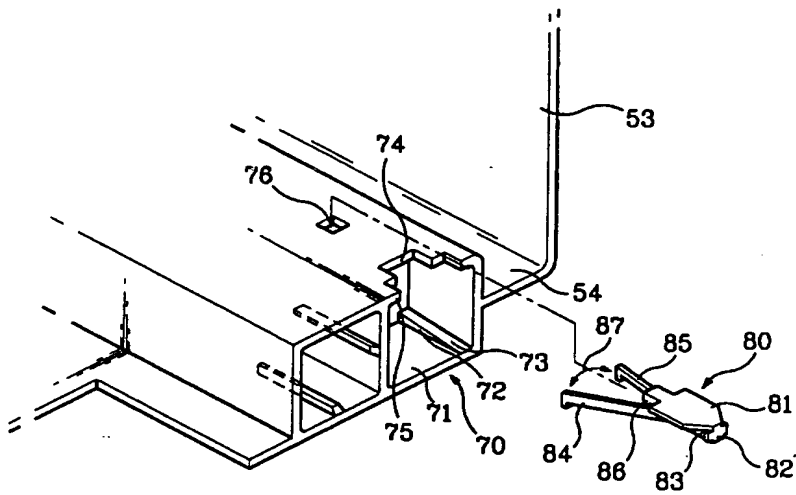
A



1999/5/6

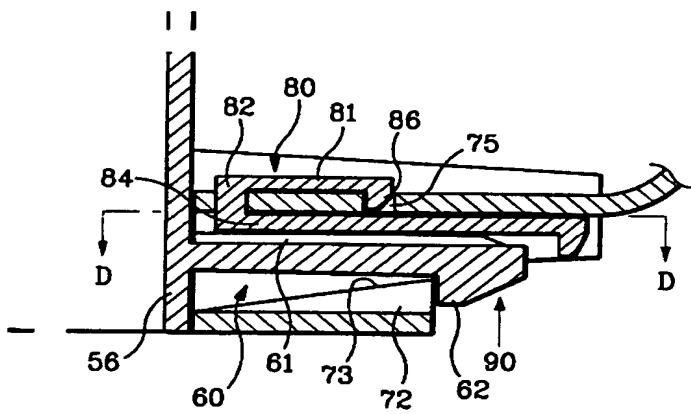
【도 6】

B



【도 7】

C



1999/5/6

【도 8】

